



TRATAMIENTOS COMBINADOS

<p>Mecanismo</p>	<p>Contaminantes</p>	<p>Concentraciones</p>
<p>Combinación de procesos físico-químico-biológicos para el tratamiento de contaminantes en suelos y aguas.</p>	<p>Permite tratamiento de gran variedad de contaminantes.</p>	<p>Trata concentraciones altas, medias o bajas.</p>
<p>Tiempo de acción</p>	<p>Condiciones</p>	<p>Frecuencia de aplicación</p>
<p>Periodos de tratamiento más rápidos que tratamientos individuales.</p>	<p>Zona saturada y zona no saturada.</p>	<p>Aplicación única o múltiple dependiendo de las condiciones y objetivos de tratamiento.</p>

Tratamientos combinados

Soluciones tecnológicas para remediación de emplazamientos contaminados.

El uso de tecnologías múltiples (combinadas o trenes de tratamiento) consisten en el uso combinado o secuencial de tecnologías de remediación para mejorar la eficiencia general y los resultados a un costo menor que el uso de una sola tecnología.

Este enfoque es recomendado en emplazamientos de difícil remediación debido a la combinación de contaminantes, recalcitrancia o características hidrogeológicas.

Así los profesionales de la remediación pueden combinar remedios biológicos, químicos y físicos para tratar una amplia gama de condiciones del sitio y concentraciones de contaminantes aprovechando las fortalezas de cada tecnología.

En los vertidos de contaminantes normalmente se

distinguen la zona foco donde existen elevadas concentraciones de contaminantes y una pluma de contaminante disuelta con un gradiente de concentraciones en aguas subterránea o en estado gaseoso del suelo (soil vapor).

Por ejemplo, la oxidación química in situ (ISCO) es un enfoque eficaz y probado para el tratamiento de las zonas de origen que se caracterizan por altas concentraciones de contaminantes en las aguas subterráneas, la masa contaminante absorbida y el potencial de producto libre residual.

Sin embargo, la ISCO se vuelve menos rentable en las zonas de baja concentración donde los contaminantes se disuelven en su mayoría y se dispersan más ampliamente.

Tratamientos combinados

Como resultado, otros enfoques como la bioestimulación son a menudo más eficaces en zonas caracterizadas por bajos niveles de contaminantes. Un enfoque integrado que comienza con la ISCO para el agotamiento masivo, seguido por un lavado de suelo con tensoactivos para movilizar los contaminantes y finaliza con una transición a una bioestimulación para asegurar los objetivos de limpieza

establecidos es un enfoque de tratamiento integrado probado. Estas estrategias pueden ayudar a asegurar objetivos de limpieza más bajos más rápidamente y a menor costo que ISCO o la biorremediación mejorada por sí solo.

Envirotecnicos dispone de reactivos con eficiencia probada en procesos de bioremediación, lavado de suelos e ISCO.

Servicios asociados

- Ensayos de tratabilidad en muestras de agua en batch utilizando diferentes agentes oxidantes y concentraciones.
- Estudios de viabilidad en lisímetros utilizando suelo/aguas contaminadas.
- Determinación de la demanda natural de oxidante (NOD)
- Estudios de caracterización microbiológica y fisicoquímica de muestras de aguas subterránea y suelos contaminados.
- Ensayos de viabilidad en muestras de agua y/o suelos contaminados a nivel de laboratorio.
- Estudio de agitación en batch para la determinación de la concentración óptima de surfactante.
- Estudio dinámico en lisímetros para estudiar el efecto de surfactantes en la movilización de contaminantes en el suelo.

Productos relacionados



Difusor de oxígeno Emitter



ENVIROsurf



Percarbonato de sodio activado



Reactivo ISCO